

---

---

**Matériel pour l'industrie textile —  
Exigences de sécurité —**

Partie 6:  
**Machines de production d'étoffes**

AMENDEMENT 1

iTeh STANDARD PREVIEW

([standards.iteh.ai](https://standards.iteh.ai/))  
*Textile machinery — Safety requirements —*

*Part 6: Fabric manufacturing machinery*

ISO 11111-6:2005/Amd 1:2009

AMENDMENT 1

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2dbcd5d-ec33-43d6-b012-167a5ddflbaa/iso-11111-6-2005-amd-1-2009>



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 11111-6:2005/Amd 1:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2dbcd5d-ec33-43d6-b012-167a5ddflbaa/iso-11111-6-2005-amd-1-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2dbcd5d-ec33-43d6-b012-167a5ddflbaa/iso-11111-6-2005-amd-1-2009>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2009

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'Amendement 1 à l'ISO 11111-6:2005 a été élaboré par le comité technique ISO/TC 72, *Matériel pour l'industrie textile*, sous-comité SC 8, *Exigences de sécurité pour le matériel textile*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2dbcd5d-ec33-43d6-b012-167a5ddflbaa/iso-11111-6-2005-amd-1-2009>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 11111-6:2005/Amd 1:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2dbcd5d-ec33-43d6-b012-167a5ddf1baa/iso-11111-6-2005-amd-1-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2dbcd5d-ec33-43d6-b012-167a5ddf1baa/iso-11111-6-2005-amd-1-2009>

# Matériel pour l'industrie textile — Exigences de sécurité —

## Partie 6: Machines de production d'étoffes

### AMENDEMENT 1

#### *Page v, Introduction*

Dans le 5<sup>ème</sup> alinéa, remplacer «ISO 14121» par «ISO 14121-1».

#### *Page 1, Références normatives*

Remplacer les références ISO 11111-1:2005 et ISO 13849-1:1999 par les suivantes:

ISO 11111-1:2009, *Matériel pour l'industrie textile — Exigences de sécurité — Partie 1: Exigences communes*

ISO 13849-1:2006, *Sécurité des machines — Parties des systèmes de commande relatifs à la sécurité — Partie 1: Principes généraux de conception*

Remplacer la référence ISO 13850:1996 par la suivante:

ISO 13850:2006, *Sécurité des machines — Arrêt d'urgence — Principes de conception*

Ajouter la référence suivante:

ISO 13857:2008, *Sécurité des machines — Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses*

Supprimer la référence à l'ISO 14122-1.

Remplacer la référence ISO 14122-2 par la suivante:

ISO 14122-2:2001, *Sécurité des machines — Moyens d'accès permanents aux machines — Partie 2: Plates-formes de travail et passerelles*

Supprimer les références à l'ISO 14122-3 et à l'ISO 14122-4.

Remplacer la référence CEI 61496-1:1997 par la suivante:

CEI 61496-1:2004, *Sécurité des machines — Équipements de protection électro-sensibles — Partie 1: Prescriptions générales et essais*

Ajouter la référence suivante:

CEI 61496-1:2004/Amd.1:2007, *Sécurité des machines — Équipements de protection électro-sensibles — Partie 1: Prescriptions générales et essais*

Page 2, *références normatives*

Remplacer la référence CEI 61496-2:1997 par la suivante:

CEI 61496-2:2006, *Sécurité des machines — Équipements de protection électro-sensibles — Partie 2: Exigences particulières à un équipement utilisant des dispositifs protecteurs optoélectroniques actifs (AOPD)*

Ajouter la référence suivante:

CEI 62061:2005, *Sécurité des machines — Sécurité fonctionnelle des systèmes de commande électriques, électroniques et électroniques programmables relatifs à la sécurité*, corrigé par CEI 62061:2005 Corr.1:2005

Supprimer la référence à l'EN 1760-2.

Articles 1 à 7

Remplacer toutes les références datées «ISO 11111-1:2005» par «ISO 11111-1:2009».

Page 3, 5.2.1

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

Remplacer le deuxième alinéa par le suivant:

**Phénomènes dangereux particuliers** [ISO 11111-6:2005/Amd 1:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2dbcd5d-ec33-43d6-b012-107454d1b0aa/iso-11111-6-2005-amd-1-2009)

Phénomènes mécaniques dus au battant et aux éléments mobiles associés incluant le peigne; dus aux engrenages du dérouleur de chaîne et à la machine Jacquard, mécaniques d'armures et lames, en particulier écrasement et cisaillement.

Page 4, 5.2.1

En b), remplacer 1) par ce qui suit:

- 1) équipement de protection sensible (SPE), par exemple dispositif(s) de protection active optoélectronique(s) (AOPD), conforme à l'ISO 11111-1:2009, Tableau 3. L'accès à la zone dangereuse ne doit pas être possible sans activation du SPE (voir Figure 1). L'AOPD doit être conforme au moins au type 2 défini dans la CEI 61496-1 et la CEI 61496-2. Le SPE peut être désactivé dès que la machine aura atteint sa vitesse normale de production, à moins que le dispositif ne soit utilisé de manière additionnelle pour protéger la zone dangereuse entre le battant et les parties fixes de la machine (voir 5.2.1 c);

En c), numéro 3), remplacer «dispositifs sensibles» par «équipements de protection sensibles».

Page 6, 5.2.1

En d), remplacer 2) par ce qui suit:

- 2) un signal lumineux est activé durant l'exécution de la séquence automatique jusqu'à la fin du processus de démarrage et l'obtention de la vitesse normale de production. Le signal lumineux doit être positionné de manière à être visible et à attirer l'attention depuis les points habituels d'intervention sur la machine à tisser et doit donner un avertissement impératif d'une remise en route automatique imminente de la machine.

Remplacer h) par ce qui suit:

- h) Pour les machines à tisser des étoffes lourdes de largeur supérieure à 8 m, la partie relative à la sécurité du système de commande doit être conforme à un niveau de performance PL = d conformément à l'ISO 13849-1:2006, ou un niveau d'intégrité de sécurité (SIL) = 2 conformément à la CEI 62061:2005.

L'adoption d'un niveau de performance inférieur à PL = d ou un niveau d'intégrité de sécurité inférieur à SIL = 2 doit être fondée sur une appréciation du risque conformément à l'ISO 13849-1:2006, Annexe A ou à la CEI 62061:2005, Annexe A.

Ajouter un nouvel élément d) à la liste après c) et renuméroter en conséquence:

- d) Le démarrage manuel de la machine par l'opérateur est autorisé uniquement si
- tous les protecteurs et dispositifs de sécurité utilisés pour les opérations normales sont en place et/ou fonctionnent, et
  - un signal lumineux est activé depuis l'actionnement du bouton de démarrage jusqu'à la fin du processus de démarrage et l'obtention de la vitesse normale de production. Le signal doit être positionné de manière à être visible et à attirer l'attention depuis les points habituels d'intervention sur la machine à tisser et doit donner un avertissement impératif d'une mise en route automatique imminente de la machine.

Ajouter l'élément k) à la liste:

- k) Du fait de la faible probabilité de blessure mineure à modérée engendrée par les risques d'écrasement et de cisaillement par les lames, la protection n'est pas nécessaire. Des informations sur le risque doivent être données dans le manuel d'instructions.

[ISO 11111-6:2005/Amd 1:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2dbcd5d-ec33-43d6-b012-167a5ddflbaa/iso-11111-6-2005-amd-1-2009)

Page 8, 5.2.3 <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2dbcd5d-ec33-43d6-b012-167a5ddflbaa/iso-11111-6-2005-amd-1-2009>

En a), remplacer 1) par ce qui suit:

- 1) équipements de protection sensibles, par exemple un/des AOPD, conformes à l'ISO 11111-1:2009, Tableau 3, placés de manière à couvrir toute la largeur du trajet de la lance;

Page 9, 5.2.5

Remplacer le quatrième alinéa par le suivant:

#### **Exigences de sécurité particulières**

Des équipements de protection sensibles doivent être installés pour protéger les points présentant un risque d'engagement au niveau des lisses et des fils de chaîne du tapis. L'équipement peut être effacé lorsque les pinces s'éloignent de la zone présentant un risque d'engagement.

Page 14, Tableau 4

Supprimer la dernière ligne:

«Machines et dispositifs automatiques 6.21»

Page 15, 5.3.2

En b), remplacer 2) par ce qui suit:

- 2) équipements de protection sensibles, par exemple un bord sensible à la pression, conformes à l'ISO 11111-1:2009, Tableau 3, ou

Page 15, 5.3.4

Remplacer le deuxième alinéa par ce qui suit:

#### **Phénomènes dangereux particuliers**

Phénomènes mécaniques dus à l'ensouple d'ourdissoir, notamment, chute de charges lourdes et risque d'écrasement pendant le changement d'ensouple; au dispositif d'insertion de trame, notamment, écrasement et choc; au dispositif de commande mécanique de dessin, notamment, entraînement et cisaillement; au dispositif de tension, notamment, à l'entrée; aux éléments de tricotage, tels que aiguilles et platines, notamment, piqûre, écrasement et cisaillement; chute d'une certaine hauteur en désengageant ou levant l'ensouple et en raccourçant les fils cassés.

Remplacer le troisième alinéa par ce qui suit:

#### **Risques particuliers**

En fonctionnement normal et pendant une opération particulière, faible probabilité de blessure grave ou fatale et probabilité modérée de blessure mineure à modérée et un risque modéré de chute.

Page 16, 5.3.4

(standards.iteh.ai)

Remplacer a) par ce qui suit:

- a) La chute des ensouples d'ourdissoir pendant le fonctionnement doit être évitée, par exemple par des dispositifs antichute placés sous les supports d'ensouple.

Des instructions pour une mise en œuvre en sécurité lors du changement des ensouples doivent être données dans le manuel d'instructions.

En b), numéro 1), remplacer «ISO 13852:1996» par «ISO 13857:2008».

En b), remplacer 2) par ce qui suit:

- 2) un équipement de protection sensible, par exemple AOPD, conforme à l'ISO 11111-1:2009, Tableau 3, situé de telle sorte que la machine s'arrête avant que la zone dangereuse soit atteinte.

Remplacer c) et d) par le texte suivant et ajouter les éléments e) et f) à la liste:

- c) Les points présentant un risque d'entraînement au niveau des pignons des chaînes à dessin doivent être protégés par des enceintes fixes ou mobiles verrouillables.
- d) Les points présentant un risque d'entraînement au niveau du dispositif de tension (par exemple entre les rouleaux tendeurs ou entre le tissu à mailles jetées et les dispositifs de tension) doivent être protégés comme suit:

— Protecteurs conformes à l'ISO 11111-1:2009, 6.5

— Le dispositif de tension peut également être protégé par un équipement de protection sensible (SPE), à condition que la vitesse de production ne dépasse pas 8 m/min. La distance maximale d'arrêt ne doit pas être supérieure à 100 mm.



En s'écartant de l'EN 999, le SPE doit être fixé au bâti de la machine devant le rouleau tendeur avant à une distance minimale du point d'entraînement de 100 mm. Le risque résiduel (faible probabilité de blessure mineure à modérée) doit être indiqué dans le manuel d'instructions et signalé par des avertissements situés dans la zone dangereuse.

- e) Pour ce qui concerne les risques engendrés par les éléments de tricotage tels que aiguilles ou platines, des instructions doivent être fournies dans le manuel d'instructions permettant d'assurer une mise en œuvre en sécurité, notamment pendant les travaux de réglage et d'entretien.
- f) Des moyens d'accès permanents doivent être prévus si, conformément à l'ISO 11111-1:2009, 5.6, l'accès à une position élevée est rendu nécessaire plus d'une fois par semaine, et que l'opérabilité et le fonctionnement de la machine à tricoter à mailles jetées ne sont pas affectés par l'accès fixe.

Des moyens d'accès permanents doivent être prévus conformément à l'ISO 11111-1:2009, 6.13 a). La largeur des passerelles entre deux ensouples d'ourdissoir peut être réduite à la valeur minimale de 500 mm telle que définie dans l'ISO 14122-2:2001, 4.2.2.

Si, dans une salle de tricotage ou de tricotage à mailles jetées donnée, l'espace disponible ne permet pas l'installation de plates-formes et de passerelles pour de nouvelles machines individuelles, des informations doivent être données dans le manuel d'instructions sur la nécessité de l'utilisation de plates-formes mobiles. Le constructeur doit justifier de cet écart à la norme dans le manuel d'instructions.

*Page 20, Bibliographie*

Remplacer la référence à l'ISO 14121 par la suivante.

- [1] ISO 14121-1, *Sécurité des machines — Appréciation du risque — Partie 1: Principes*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2dbcd5d-ec33-43d6-b012-167a5ddflbaa/iso-11111-6-2005-amd-1-2009>  
 ISO 11111-6:2005/Amd 1:2009